

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

USP  
5,907,363

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-214224

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 8 月 20 日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44		Z		
7/025				
7/03				
7/035				

H 0 4 N 7/ 08 A  
審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-39249

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 2 月 3 日

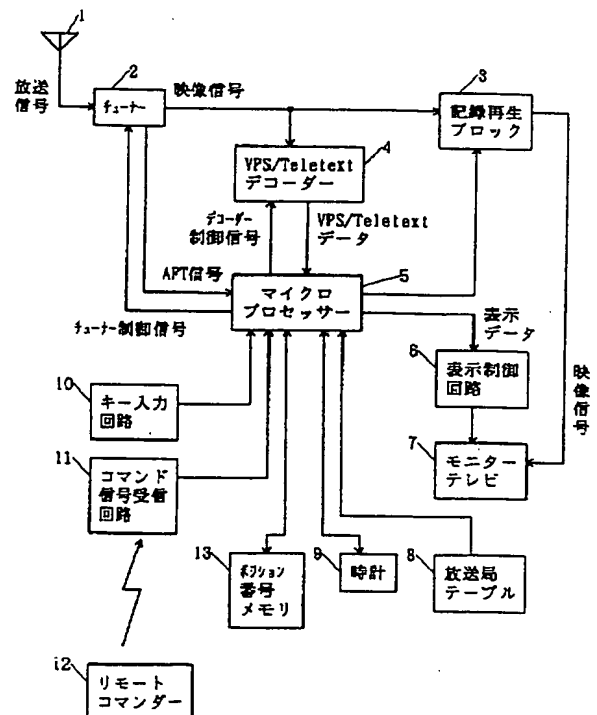
(71) 出願人 000002185  
ソニー株式会社  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号  
(72) 発明者 西垣 哲男  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内  
(72) 発明者 小橋 由佳里  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内  
(72) 発明者 杵淵 直之  
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内  
(74) 代理人 弁理士 杉山 猛

(54) 【発明の名称】 テレビジョン装置

(57) 【要約】

【目的】 V T Rにおいて、放送信号内に挿入されている時刻情報から正確な時刻情報を作成して内蔵する時計に正しい時刻を設定する。

【構成】 正しい時刻情報を送信している放送局の I D を放送局テーブルに記憶しておき、受信放送信号内の V P S あるいはテレテキスト内に放送局テーブル内の放送局 I D が存在したら、その放送信号内の時刻情報を時計に設定する。この時刻情報が年月日データを含まないときは、他の放送局からの年月日データを算出して採用する。この正しい年月日データの算出は、該他の放送局からの時刻情報と正しい時分秒データからなる時刻情報との時間差等に基づいて行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (1) テレビジョン放送信号を受信する受信手段と、(2) 該受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号から所望の放送局の放送信号を選局する選局手段と、(3) 該選局された放送信号内に挿入されている放送局識別コード及び現在の時刻に関する情報を抽出する抽出手段と、(4) 時計と、(5) 該時計へ正しい時刻を設定する時計設定手段と、を備えたテレビジョン装置において、

該時計設定手段は、前記抽出手段により放送信号から抽出された放送局識別コードに基づいて、該放送信号から抽出された現在の時刻に関する情報の示す時刻とテレビジョン装置が設置された地域の時刻とが同一であるか否かの判別、及び該現在の時刻に関する情報内の年月日情報の有無の判別を行い、かつ、これらの判別結果に基づき、該現在の時刻に関する情報について前記時計設定用の時刻情報としての採否を決定するものであることを特徴とするテレビジョン装置。

【請求項2】 時計設定手段は、テレビジョン装置が設置された地域の時刻と同一の時刻を有すると共に年月日情報を有しない第1の現在の時刻に関する情報と、年月日情報を有すると共にテレビジョン装置が設置された地域の時刻とは異なる時刻を示す第2の現在の時刻に関する情報とに基づいて、年月日時分秒情報からなる時計設定用の時刻情報を生成することを特徴とする請求項1記載のテレビジョン装置。

【請求項3】 更に、不揮発性の記憶素子から構成された記憶手段を備え、かつ、時計設定手段は、該時計設定手段によって時計設定用の時刻情報としての採用が決定された現在の時刻に関する情報を挿入してテレビジョン放送信号を送信している放送局の識別コードを該記憶手段に記憶することを特徴とする請求項1記載のテレビジョン装置。

【請求項4】 現在の時刻に関する情報は、Teletextによって伝送されるデータであることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、時計を備えたテレビジョン装置に係り、特に、テレビジョン放送信号内に含まれている現在の時刻に関する情報を用いて時計の時刻合わせを行うことができるようにしたテレビジョン装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在、テレビジョン用の装置においては、その多くに時計が備えられており、そのようなテレビジョン装置における使用上の便宜を高いものとしている。そのようなテレビジョン装置の1例を挙げると、例えば、ビデオテープレコーダーには、通常、時計が備えられていて、ユーザーが予約録画を行う場合、録画した

い番組のチャンネルを表すデータ、並びに該番組の放送開始時刻データ及び放送終了時刻データ等をビデオテープレコーダーに入力しておく、ビデオテープレコーダーは、予約された番組の録画を時計の時刻に基づいて放送開始時刻から放送終了時刻まで自動的に行うよう構成されている。また、ビデオテープレコーダーの再生動作において、ユーザーの設定した所望の時刻に従って自動的に再生動作を開始したり、或るいは、再生動作を停止する機種も考えられている。

【0003】更に、ヨーロッパにおけるテレビジョン放送では、現在放送している番組の識別コードとしてこの番組の放送開始時刻（この番組識別コードをラベルという）を垂直ブランキング期間内に挿入して送信する放送サービスが実用化されており、ビデオテープレコーダー等の録画装置において予約録画を行う際に上記のラベルを利用する技術が確立されている。即ち、録画装置は、ユーザーによって入力された録画したい番組のチャンネルを表すデータ、並びに番組の放送開始時刻データ及び放送終了時刻データ等の録画予約データのうち、その放送開始時刻データと予約されたチャンネルの放送信号内に挿入されているラベルとを比較して、これらが一致している間録画を実行するようにした技術が実用化されている。

【0004】そして、このような予約録画技術を適用可能としている放送サービスとしては、種々のものが実施されており、例えば、ドイツ、スイス、オーストリアでは垂直ブランキング期間のライン16にラベルを挿入して送信するVideo Programme System（以下、VPSという）が、オランダ及びオランダ語圏のベルギーではTeletextのパケット8/30/format2を用いてラベルを送信するProgramme Delivery Control（以下、PDCという）がそれぞれ行われている。

【0005】ここで、Teletextについて簡単に説明すると、Teletextによる1つのマガジンのデータ伝送は0から29までのパケットを用いて行われる。但し、マガジン番号8のみパケット30まであり、このパケット8/30には、前述のパケット8/30/format2の外にパケット8/30/format1も含まれており、これらのパケットは、放送局のサービスデータパケットとしておよそ1秒間隔で送信が行われる。また、パケットX/0はTeletextにおけるPage-Headerとして定義されている。

【0006】参考までに、VPS、8/30/format2、8/30/format1、及びPage-Headerの各信号のフォーマットを図11～図14に略示する。これらの図に示されるように、VPS信号では、その第11バイト～第13バイトのデータ部分にラベル情報が含まれ、その外に、この放送の行われている地域及び放送局の識別コードであるCNIデータ等も送

信される。

【0007】また、8/30/format2では、その第16バイト～第21バイトのデータ部分にラベル情報が含まれると共に、VPS信号と同様、CNIデータも送信される。8/30/format1では、その第15バイト～第21バイトのデータ部分に年月日時分秒データからなる現在時刻情報が含まれると共に、第13バイト～第14バイトのデータ部分には放送局の識別コードであるNIコードが含まれている。更に、Page-Headerでは、多くの場合、その第38バイト～第45バイトのデータ部分に時分秒データからなる現在時刻情報が含まれている。

【0008】なお、前述のようなラベルを利用した予約録画技術を採用している録画装置であっても、放送局がトラブル等によりラベルを送信出来ない事態に陥ったときには、このとき放送局から所定の制御信号を送信することによって、ユーザーの入力した放送開始時刻から放送終了時刻までの間、録画装置内の時計の時刻に従って録画を実行するように録画装置の予約録画動作を切り換える考えが知られている。

【0009】ところで、これらの時計の時刻に基づいた録画動作等が正確に実行されるためには、当然、時計が正しい時刻を示していることが必要である。そのため、従来、停電が起きたときとか、或るいは、録画装置の電源プラグを商用電源のコンセントに差し込んで録画装置への給電を新たに開始する場合等には、その都度時計を正しい時刻に合わせる必要があった。然るに、このような時刻合わせのための操作をいちいち行うことはユーザーにとって煩わしいものであった。

【0010】そこで、この時刻合わせを自動化する方法として、前述のTeletextで説明したようなテレビジョン放送信号内に挿入されている現在の時刻に関する情報を利用して行う考えが知られている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、以上に述べたようにテレビジョン装置に備えられている時計の時刻合わせを自動的に行う場合には、このテレビジョン装置を使用している地域において正しい現在時刻情報が挿入されたテレビジョン放送信号を送信している放送局を選局することが必要である。

【0012】然るに、地域によっては、正しい現在の時刻情報を送信している放送局が、前述のPage-Headerのように時刻情報として時分秒データのみしか送信していない場合があり、このときは正しい年月日を自動設定することができないという問題がある。また、時刻情報として年月日時分秒データのすべてが送信されている場合であっても、時分秒データに時差がある場合には年月日データしか採用できず、更に、時差により日付にもずれがある場合には、結局、年月日時分秒データは全く採用できないことになる。

【0013】そして、従来、これらの不完全な時刻情報しか受信出来ないような地域においては、時計の自動設定は行われておらず、正しい完全な年月日時分秒データが受信できる地域でなければ、放送信号内に挿入されている時刻情報を利用した時計の自動設定は行われていなかった。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は、テレビジョン放送信号を受信する受信手段と、該受信手段によって受信されたテレビジョン放送信号から所望の放送局の放送信号を選局する選局手段と、該選局された放送信号内に挿入されている放送局識別コード及び現在の時刻に関する情報を抽出する抽出手段と、時計と、該時計へ正しい時刻を設定する時計設定手段とを備えたテレビジョン装置であって、該時計設定手段は、前記抽出手段により放送信号から抽出された放送局識別コードに基づいて、該放送信号から抽出された現在の時刻に関する情報の示す時刻とテレビジョン装置が設置された地域の時刻とが同一であるか否かの判別、及び該現在の時刻に関する情報内の年月日情報の有無の判別を行い、かつ、これらの判別結果に基づき、該現在の時刻に関する情報について前記時計設定用の時刻情報としての採否を決定するものである。

【0015】ここで、時計設定手段は、テレビジョン装置が設置された地域の時刻と同一の時刻を有すると共に年月日情報を有しない第1の現在の時刻に関する情報と、年月日情報を有すると共にテレビジョン装置が設置された地域の時刻とは異なる時刻を示す第2の現在の時刻に関する情報とに基づいて、年月日時分秒情報からなる時計設定用の時刻情報を生成するように構成することができる。

【0016】更に、不揮発性の記憶素子から構成された記憶手段を設け、時計設定手段が時計設定用の時刻情報としての採用を決定した現在の時刻に関する情報を挿入してテレビジョン放送信号を送信している放送局の識別コードを該記憶手段に記憶しておくのが便利である。そして、現在の時刻に関する情報として、Teletextによって伝送されるデータを使用するのが好適である。

【0017】

【作用】時計を設定するための現在の時刻に関する情報を送信している放送局が自動的に決定される。テレビジョン装置が設置された地域の時刻と同一の時刻を有すると共に年月日情報を有しない第1の現在の時刻に関する情報と、年月日情報を有すると共にテレビジョン装置が設置された地域の時刻とは異なる時刻を示す第2の現在の時刻に関する情報とに基づいて、年月日時分秒情報からなる時計設定用の時刻情報が生成される。時計設定の際に使用される放送局の識別コードが不揮発性記憶素子から構成された記憶手段に記憶され、この記憶された放

送局識別コードが反復利用される。

【0018】

【実施例】本発明によるテレビジョン装置の実施例を図1に示す。この実施例においては、アンテナ1で受信された放送信号がチューナー2へ供給されて所望の放送局の信号が選局され、その復調出力である映像信号を記録再生ブロック3へ入力して録画を行うとか、記録再生ブロックで再生された映像信号をモニターテレビ7へ供給して画像を映出するとか、或るいは、チューナー2からの映像信号を記録再生ブロック内の記録再生回路を通すことなくモニターテレビ7へ供給して画像を映出する等の動作が行われ、全体の制御はマイクロプロセッサ5によって実行される。

【0019】そして、この実施例における時計9は、記録再生ブロックにおける記録動作及び再生動作並びにモニターテレビ7における映出動作を、時刻に応じて制御したり、ユーザーに対して時刻を表示する等の目的で設けられており、この時計9の時刻は、Teletext内に含まれる現在時刻情報によって正しい時刻に自動的に合わせられる。また、マイクロプロセッサ5には、時計の時刻合わせの際に使用する放送局テーブル8、及びポジション番号メモリ13が外付けされている。

【0020】次に、この時刻合わせを行うための具体的手順及びマイクロプロセッサ5のフローについて詳述する。まず、ユーザーは、この実施例のテレビジョン装置へリモートコマンダー12を用いてメニュー表示コマンドを送信する。そして、マイクロプロセッサ5は、このコマンドをコマンド信号受信回路11から受け取ると、表示制御回路6へメニュー表示用データを出力する。表示制御回路6は、このデータをビデオ信号へ変換してモニターテレビ7へ供給し、メニュー画面が表示される。ユーザーは、この表示されたメニューから地域(国)の選択メニューを選び、更に、自分の住んでいる地域(国)を選択することにより、マイクロプロセッサ5内にこの選択された地域(国)を記憶する。

【0021】次に、ユーザーは、リモートコマンダー12を使用してモニターテレビ7に再度メニュー画面を表示させ、ここで、時計の時刻合わせを実行する項目を選択する。これにより、マイクロプロセッサ5は、図2及び図3に示されるフローを実行して時刻合わせを行う。即ち、マイクロプロセッサ5は、まず、ポジション番号メモリ13をクリアした後、最初に選局されるポジション番号として最小のポジション番号を設定し(ステップS1~2)、更に、このポジション番号を選局するようにチューナー2からのAFT信号を読みながらチューナー制御信号を該チューナーに送る(ステップS3)。

【0022】選局が完了したら、チューナーから出力される映像信号をVPS或るいはTeletextのデコーダー4へ供給して得られるデコーダー出力を調べ、前

述のようなVPS或るいは8/30/format2における放送局の識別コードであるCNIデータ、もしくは、8/30/format1における放送局の識別コードであるNIデータが存在するかどうかをチェックする(ステップS4)。

【0023】一方、このテレビジョン装置内の放送局テーブル8には、Teletextを用いて正しい現在の時刻情報を送信している放送局の識別コード(具体的には、CNIデータ或るいはNIデータとして表現されたもの)が、例えば、図4に示されるように各地域別に記憶されており、マイクロプロセッサ5は、ステップS4における判断結果がYESのときは、前述のメニューを用いて選択記憶された地域の放送局テーブルをサーチして、この放送局テーブルの中にステップS4において見い出された放送局の識別コードが存在するかどうかを調べる(ステップS5)。

【0024】そして、この識別コードが選択された放送局テーブル内に存在するときは、マイクロプロセッサ5は、デコーダー4から時刻情報を読み込み、この時刻情報が年月日時分秒データから成っているときは、この時刻情報によって時計の時刻合わせを実行すると共に、現在受信しているポジション番号をポジション番号メモリの1番目に記憶して(ステップS6及びステップS9)時刻合わせの処理を終了する。

【0025】ステップS6における判断結果がNOで、時刻情報が時分秒データのみからなっている場合には、現在受信しているポジション番号をポジション番号メモリの2番目に記憶(ステップS10)した後、選局されるポジション番号の値を「1」だけインクリメントし(ステップS11)、更に、ステップS12の判断を経てステップS3へ戻る。ステップS7での判断結果がNOのときは直ちにステップS11へ移行する。

【0026】ステップS5の判断において、受信した放送局の識別コードが放送局テーブル内に見つからなかった場合は、デコーダー4からの出力が年月日時分秒データからなる時刻情報を有しているかどうかを調べる(ステップS8)。そして、この調査結果がYESのときは、現在受信しているポジション番号と年月日時分秒データをポジション番号メモリの3番目に記憶(ステップS15)してからステップS11へ移行し、次のポジション番号の受信に備える。ステップS8における判断結果がNOのときは直ちにステップS11へ移行する。

【0027】以上のステップS1~ステップS13からなるフローを設けたことによって、年月日時分秒データからなる時刻情報を送信しており、かつ、放送局テーブル内に記憶されている放送局識別コードを有する放送局が最小ポジション番号から最大ポジション番号までのうちに存在する場合には、ステップS9においてその放送局のポジション番号がポジション番号メモリの1番目に記憶されると共に、その放送局の送信している時刻情報

によって時計の設定が行われる。

【0028】また、このような放送局が存在しないときは、ステップS3～ステップS12からなるループを最小ポジション番号から最大ポジション番号まで繰り返し実行した後、ステップS13においてポジション番号メモリの2番目及び3番目にポジション番号が記憶されているかどうかをチェックし、記憶されている場合には、ポジション番号メモリの2番目に記憶されているポジション番号を受信して、その受信信号から得られた時分秒の時刻とポジション番号メモリの3番目に記憶されている年月日時分秒データから完全な時刻を作成し、これを時計に設定する(ステップS15)。

【0029】ステップS13の判断結果がNOのときは、時計の時刻設定が不可能であることをユーザーに表示して(ステップS16)処理を終了する。なお、以上に説明したフローでは、ポジション番号メモリの3番目に年月日時分秒データも記憶する構成を採用しているが、このような構成に代え、ポジション番号メモリの3番目にもポジション番号のみを記憶するようにしておき、ステップS14においてポジション番号メモリの3番目に記憶されているポジション番号を受信して年月日時分秒データを得るようにしてもよい。

【0030】次に、図3のステップS14における完全な時刻の作成について説明する。この作成すべき完全な時刻について、その時分秒データとしてはポジション番号の2番目に記憶されているポジションを受信して得た時分秒データをそのまま使用すればよいが、その年月日データについては、ポジション番号の3番目のポジションを受信して得られたデータ内の年月日データを直ちにそのまま正しいデータとして採用することはできない。

【0031】以下に、このポジション番号メモリの3番目のポジションを受信して得た年月日データから正しい年月日データを導出する方法について説明する。図5に、地球上における日付変更線の時刻と日付との関係を略示する。この図において矢印は地球の自転方向を、Aは日付変更線を表し、ここで、Aの時刻を表す年月日時分秒データのうち、その時分秒データをT(A)と表現すると、この図で時刻が0時00分からT(A)までの地域の日付は、それ以外の網点をかけられた地域の日付よりも1日進んだものとなる(以下、前者の地域を「進み地域」、後者の地域を「遅れ地域」という)。

【0032】そして、地球上をこのような2つの地域に分割して表現した場合に、本発明のテレビジョン装置が使用される地点(これを地点Pとする)の存在する地域と、ポジション番号メモリの3番目に記憶されている放送局が送信している時刻情報が示す地点(これを地点Xとする)の存在する地域とが同じであるかどうかに応じ、ポジション番号メモリの3番目のポジションを受信して得た年月日データ(即ち、地点Xの年月日データ)を調整し、正しい年月日データを得る。

【0033】ここで、地点P及び地点Xがいずれの地域に存在するかに従って、図6の[1]～[4]に示すように4つのパターンが考えられる。そして、この[2]或るいは[3]のように地点P及び地点Xが同じ地域に存在するときは、地点Xの年月日データをそのまま正しいデータとして採用でき、[1]のように地点Pが「進み地域」に、地点Xが「遅れ地域」に存在するときは、地点Xの年月日データを1日だけ進めたデータを正しいデータとする。また、[4]のように地点Pが「遅れ地域」に、地点Xが「進み地域」に存在するときは、地点Xの年月日データを1日だけ遅らせたデータを正しいデータとする。

【0034】この原理に基づいて完全な時刻情報を作成するためのフローを図7により説明する。なお、この図7において、T(P)は、ポジション番号メモリの2番目に記憶されているポジション番号を受信して得られる地点Pにおける正しい時分秒データを表し、tは、地点Pと日付変更線との時差(ただし、時分秒データとして表現されたもの)を表している。また、ポジション番号メモリの3番目に記憶されているポジション番号を受信して得られる時刻情報のうち、その時分秒データがMとして、また、その年月日データがDとして表されている。

【0035】そして、このフローにおいて、まず、ステップS31を実行することにより地点Pが「遅れ地域」及び「進み地域」のいずれに存在するかを判断する(図8の[1]及び[2]から明らかなように、地点Pが「進み地域」に存在するときには、Aの時刻を示す時分秒データT(A)は $T(P) + t$ で表されるのに対し、「遅れ地域」に存在するときには $T(P) + t$ は24時00分以上の値となり、T(A)は $T(P) + t - 24時00分$ で表される。)

【0036】この判断結果がNOのときは、ステップS32において地点Xが「遅れ地域」及び「進み地域」のいずれに存在するかを判断する(この場合、ステップS31の判断において、 $T(P) + t$ の値は24時00分を越えていないので、T(A)を表すものとしてこの値を直接使用できる。更に、図8の[3]から明らかなように、地点Xは、 $M \leq T(A)$ であれば「進み地域」に存在し、そうでなければ「遅れ地域」に存在する。)

そして、この判断結果がNOのときは、地点Xは「遅れ地域」に、地点Pは「進み地域」に存在することになるので、ステップS34において、Dを1日進めた年月日データとT(P)とを合わせた年月日時分秒データを、正しい時刻情報として時計に設定する。

【0037】ステップS32の判断結果がYESのときは、地点X及び地点Pは、いずれも「進み地域」に存在することになるので、ステップS33において、DとT(P)とを合わせた年月日時分秒データを正しい時刻情報として時計に設定する。ステップS31の判断結果が

YESのときは、次のステップS35において地点Xが「遅れ地域」及び「進み地域」のいずれに存在するかを判断する（この場合、 $T(P) + t$ の値は24時00分を越えているので、 $T(A)$ として $T(P) + t - 24$ 時00分を採用する。）。この判断結果がYESのときは、地点Xは「進み地域」に、地点Pは「遅れ地域」に存在することになるので、ステップS36において、Dを1日遅らせた日付と $T(P)$ とを合わせた年月日時分秒データを、正しい時刻情報として時計に設定する。

【0038】ステップS35の判断結果がNOのときは、地点X及び地点Pは、いずれも「遅れ地域」に存在することになるので、ステップS33へ移行して、Dと $T(P)$ とを合わせた年月日時分秒データを正しい時刻情報として時計に設定する。以上に説明した図7のフローを用いれば、ヨーロッパ地域に限らずテレビジョン装置を地球上のいかなる地点で使用する場合であっても完全な時刻情報を作成できるが、テレビジョン装置の使用地域をヨーロッパ付近に限定した場合には、日付変更線の位置を考慮する必要は殆ど無いので、図9に示されるような簡略化したフローによって完全な時刻情報を作成することができる。

【0039】この図9のフローについて簡単に説明すると、このフローでは、ヨーロッパ付近の近接した地域において日付にずれが生ずるのは、0時00分付近の時間帯のみであり、かつ、このとき近接した地域のそれぞれの時分秒データは、その時差が通常の数時間程度の値から20時間程度の大きな値へ急激に変化することを利用して日付を調整するようにしている。

【0040】即ち、ステップS41及びステップS43において、時差が12時間以上であるかどうかを判断し、この判断結果がYESのときは、ステップS42及びステップS44において、ポジション番号メモリの3番目に記憶されたポジションを受信して得られた年月日を1日だけ増加或いは減少させたものとポジション番号メモリの2番目に記憶されているポジション番号を受信して得られた時分秒とを合わせて完全な時刻を作成する。

【0041】それ以外の場合は、ステップS45において、ポジション番号メモリの3番目に記憶されたポジションを受信して得られた年月日とポジション番号メモリの2番目に記憶されているポジション番号を受信して得られた時分秒とを合わせて完全な時刻を作成する。なお、日付を変更する際の目安としている時差の値としては、12時間以外の値でもよく、随意所望の値を設定すればよい。

【0042】なお、図1におけるポジション番号メモリとして不揮発性メモリを使用するようにすれば、図2及び図3のフローを実行することによって時刻合わせに必要なデータがポジション番号メモリに記憶された後は、テレビジョン装置の電源がオフされてから改めて電源が

オンされて時計の時刻合わせが必要となった場合には、改めて図2及び図3のフローを実行することなくポジション番号メモリに記憶されているデータを直接使用して迅速に時刻合わせを実行することが可能である。この場合の時計設定のためのフローを図10に示す。

【0043】なお、この図10のフローを採用する場合には、ユーザーがリモートコマンダーを用いて選択できる時刻合わせの項目としては2種類の時計設定指令が用意される。即ち、このテレビジョン装置が使用される地域において初めて時刻合わせを行う場合には時計設定指令(1)を選択し、それ以外の場合における時刻合わせでは時計設定指令(2)を選択する。

【0044】次に、このフローについて説明すると、まず、ユーザーの選択した項目が時計設定指令(1)であるかどうかを判断し、YESであれば前述の図2及び図3のフローを実行する(ステップS18)。NOのときには時計設定指令(2)であるかどうかを判断し、NOであればこのフローを終了する。YESのときは、まず、ポジション番号メモリの1番目にポジション番号が記憶されているかどうかを判断し(ステップS20)、記憶されていたらそのポジション番号を受信して得た年月日時分秒データからなる時刻情報を時計に設定する(ステップS22)。

【0045】ステップS20の判断結果がNOのときは、ポジション番号メモリの2番目及び3番目にポジション番号が記憶されているかどうかを判断し、YESであれば、それぞれのポジション番号を受信して得た年月日時分秒データと時分秒データとから完全な時刻を作成して、この時刻を時計に設定する(ステップS21～ステップS25)。なお、ステップS25の具体的内容は、前述の図7或るいは図9により表現されたとおりである。)。ステップS21での判断結果がNOのときは、時計の時刻設定が不可能であることをユーザーに表示して(ステップS26)このフローを終了する。

【0046】なお、ステップS21の判断結果がNOの場合には、ステップS26を実行する代わりにステップS18を実行するようにしてもよい。以上に説明したテレビジョン装置においては、受信したテレビジョン放送信号内の放送局識別コードと放送局テーブル内の放送局識別コードとを対比することによって、該テレビジョン放送信号内の時刻情報の示す時刻が、テレビジョン装置が使用されている地域の時刻と同一かどうかを判断するようにしているが、これに代え、放送局テーブルを用いず、受信信号内の放送局識別コードからどの国の放送信号かを判断し、これによって時刻が同一かどうかを判断するようにしてもよい。

【0047】

【発明の効果】テレビジョン放送信号内に挿入されている現在の時刻に関する情報が、正しい年月日時分秒データからなる時刻情報でなくとも時計を自動設定すること

ができる。時計設定に採用できる現在の時刻に関する情報を送信している放送局の識別コードが不揮発性の記憶手段に記憶されるので、2回目以降の時計設定作業を迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるテレビジョン装置の実施例の回路ブロック図である。

【図2】同実施例において時計の時刻を決定するためのフローの1部分である。

【図3】同実施例において時計の時刻を決定するためのフローの他の部分である。

【図4】同実施例における放送局テーブルのデータ内容の1例である。

【図5】地球における日付変更線を説明する図である。

【図6】日付変更線と放送局と受信地点との関係のパターンを説明する図である。

【図7】同実施例において、正確な年月日時分秒データを決定するためのフローである。

【図8】放送局と受信地点と日付変更線との位置関係に

基づいて正確な日付を決定する方法を説明する図である。

【図9】同実施例において、正確な年月日時分秒データを決定するための別のフローを示した図である。

【図10】同実施例において、時計の時刻を再設定する際のフローを説明する図である。

【図11】VPSの信号フォーマットである。

【図12】8/30/format 2の信号フォーマットである。

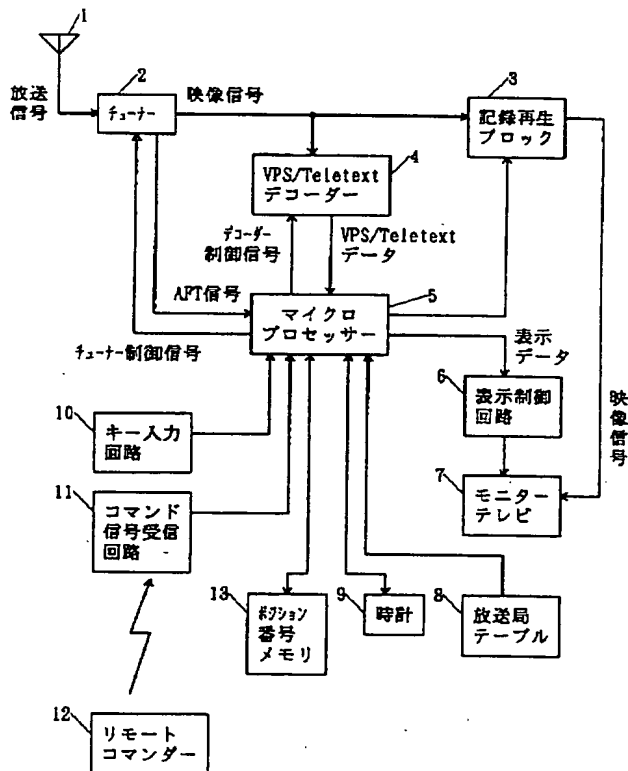
【図13】8/30/format 1の信号フォーマットである。

【図14】Page-Headerの信号フォーマットである。

【符号の説明】

2…チューナー、 3…記録再生ブロック、4…VPS/Teletextデコーダー、 5…マイクロプロセッサ、 8…放送局テーブル、 9…時計、 12…リモートコマンダー、 13…ポジション番号メモリ、

【図1】



【図4】

地域：英国
放送局ID
4701
4801
4802

(1)

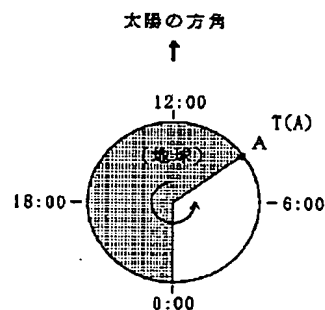
地域：フィンランド
放送局ID
4701
4801
4802

(2)

地域：北欧
放送局ID
4701
4801
4802

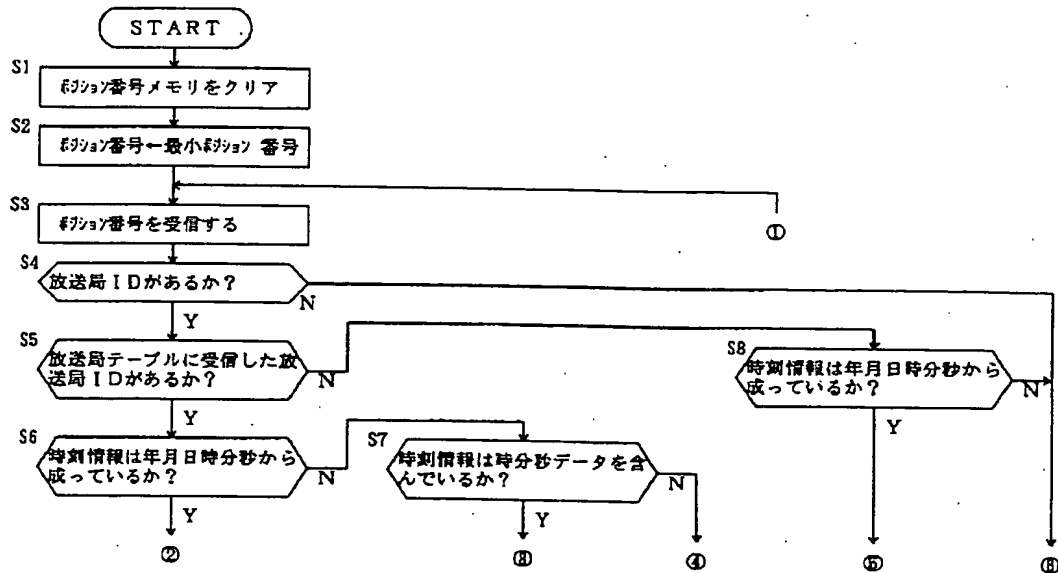
(3)

【図5】

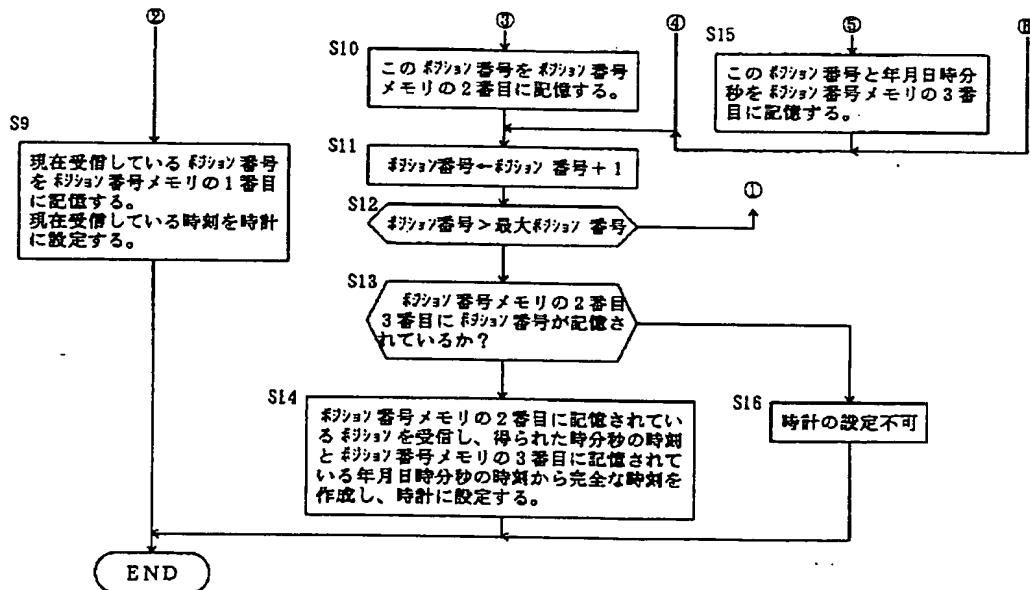




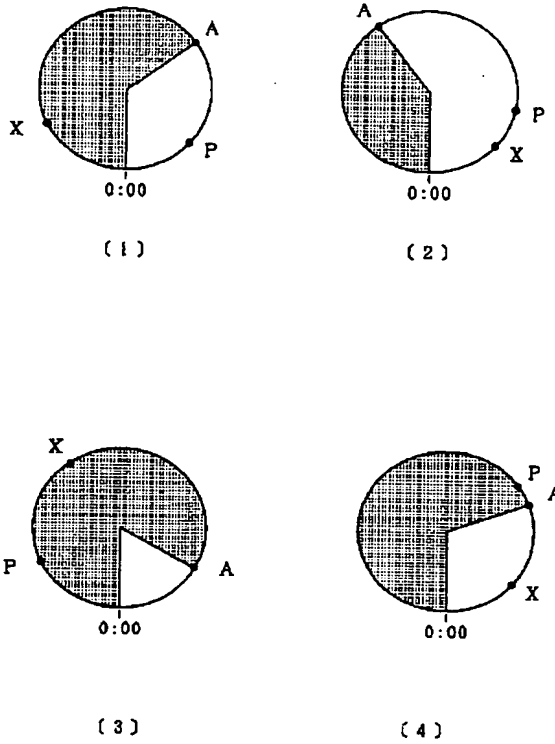
【図2】



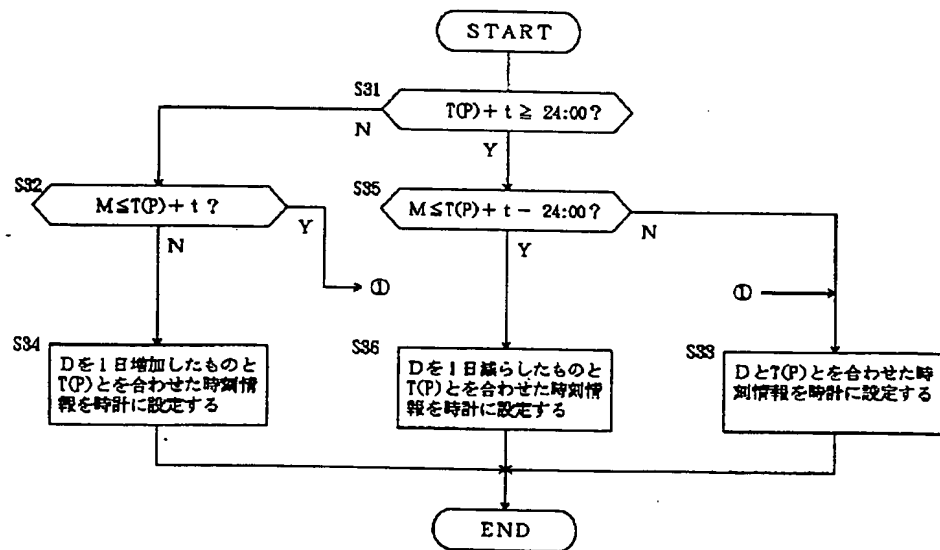
【図3】



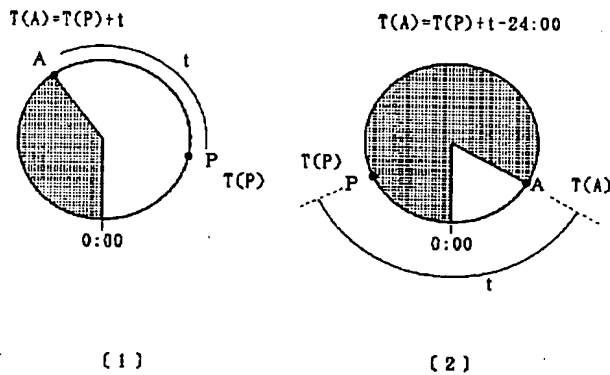
【図6】



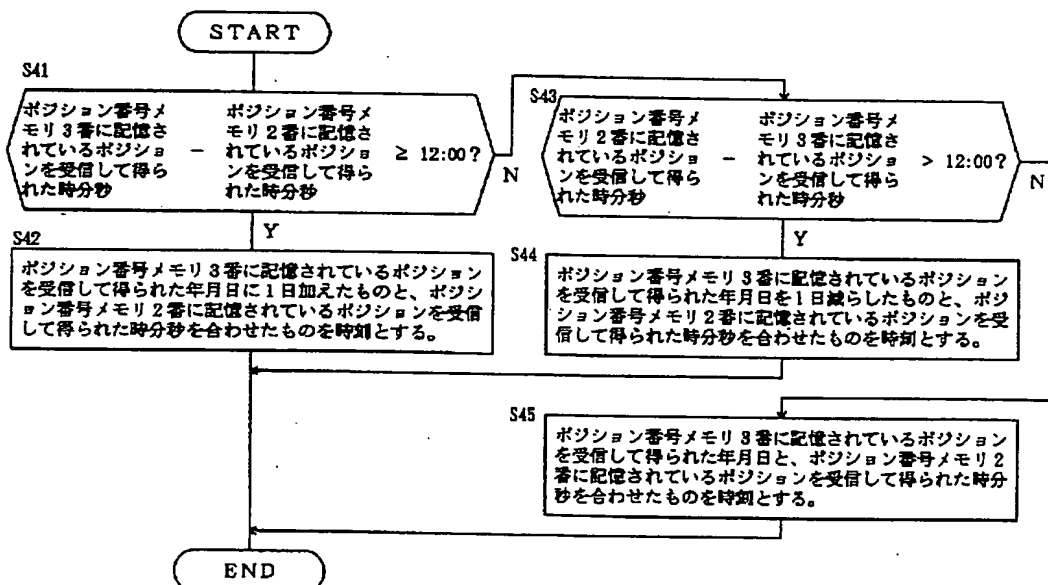
【図7】



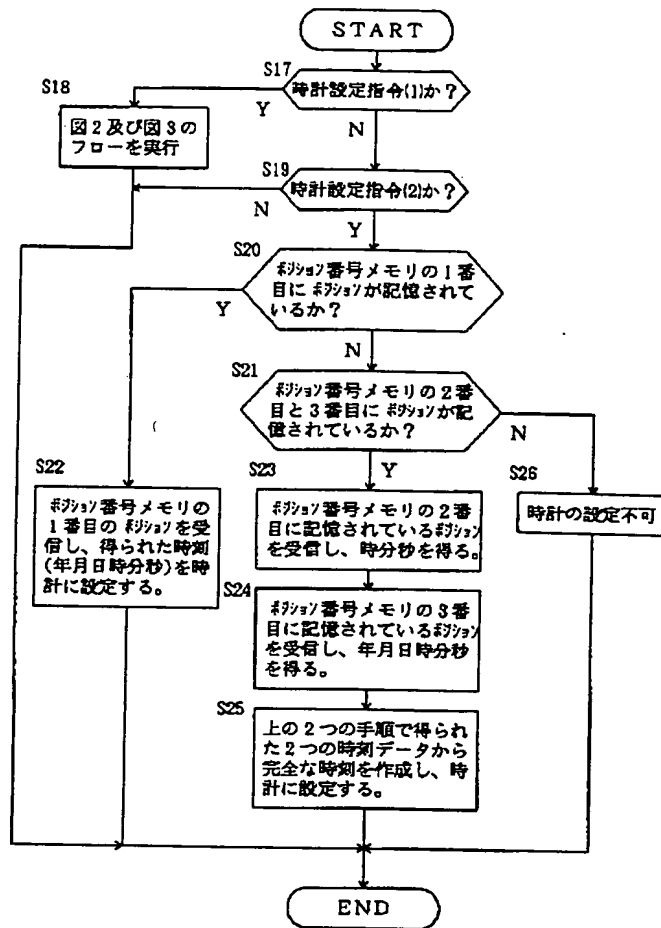
【図 8】



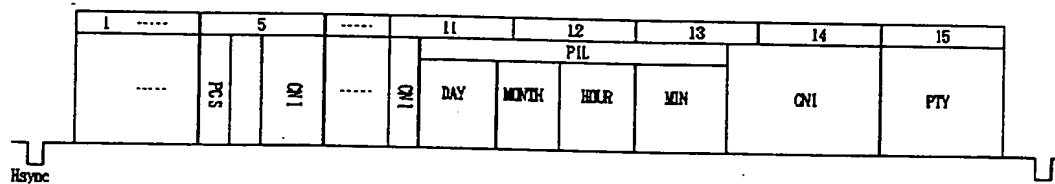
【図 9】



【図 10】

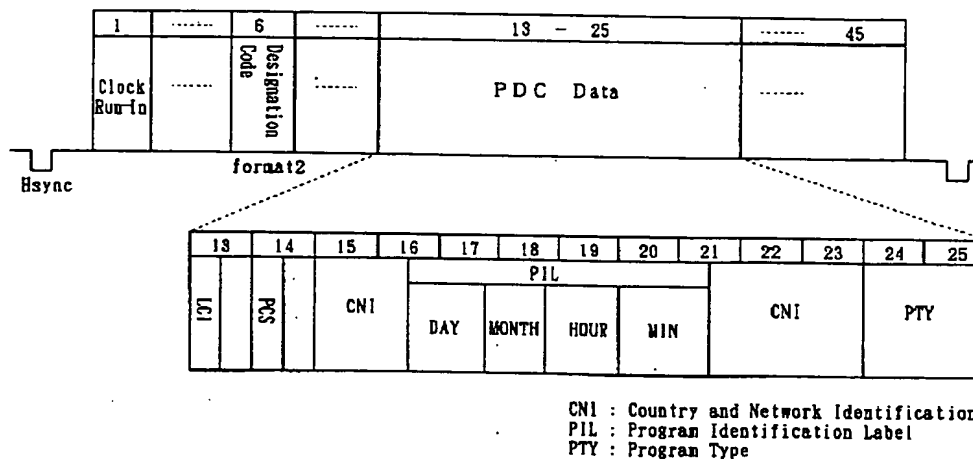


【図 11】



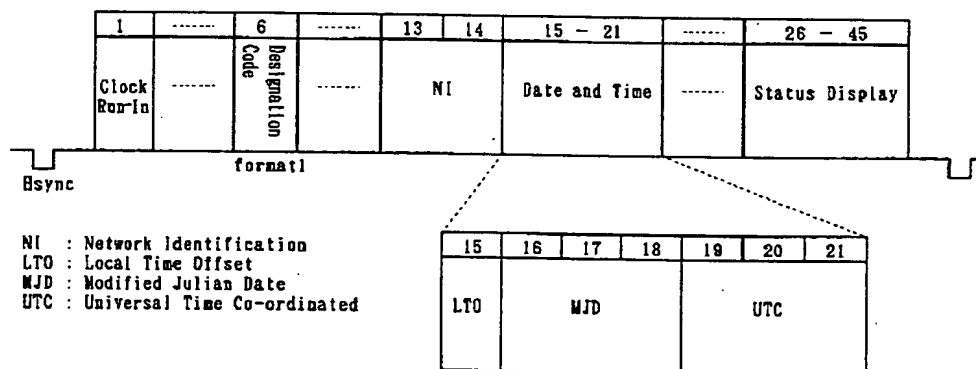
CNI : Country and Network Identification  
 PIL : Program Identification Label  
 PTY : Program Type

【図12】



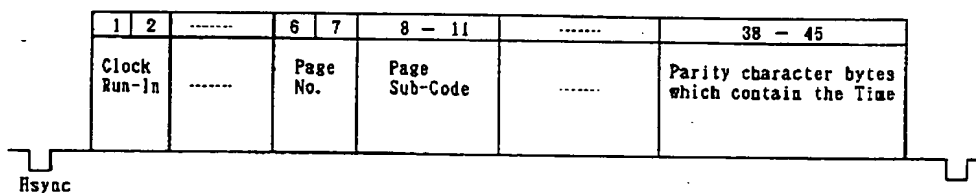
( 8 / 30 / format 2 )

【図13】



( 8 / 30 / format 1 )

【図14】



( Page-Header format )